

## **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**Архангельск** +7 (8182) 45-71-35  
**Астрахань** +7 (8512) 99-46-80  
**Астана** +7 (7172) 69-68-15  
**Барнаул** +7 (3852) 37-96-76  
**Белгород** +7 (4722) 20-58-80  
**Брянск** +7 (4832) 32-17-25  
**Владивосток** +7 (4232) 49-26-85  
**Владимир** +7 (4922) 49-51-33  
**Волгоград** +7 (8442) 45-94-42  
**Воронеж** +7 (4732) 12-26-70  
**Екатеринбург** +7 (343) 302-14-75  
**Иваново** +7 (4932) 70-02-95  
**Иркутск** +7 (3952) 56-24-09  
**Иошкар-Ола** +7 (8362) 38-66-61  
**Ижевск** +7 (3412) 20-90-75  
**Казань** +7 (843) 207-19-05

**Курск** +7 (4712) 23-80-45  
**Липецк** +7 (4742) 20-01-75  
**Магнитогорск** +7 (3519) 51-02-81  
**Москва** +7 (499) 404-24-72  
**Мурманск** +7 (8152) 65-52-70  
**Набережные Челны** +7 (8552) 91-01-32  
**Нижний Новгород** +7 (831) 200-34-65  
**Нижневартовск** +7 (3466) 48-22-23  
**Нижнекамск** +7 (8555) 24-47-85  
**Новосибирск** +7 (383) 235-95-48  
**Калуга** +7 (4842) 33-35-03  
**Калининград** +7 (4012) 72-21-36  
**Кемерово** +7 (3842) 21-56-70  
**Киров** +7 (8332) 20-58-70  
**Краснодар** +7 (861) 238-86-59  
**Новороссийск** +7 (8617) 30-82-64

**Омск** +7 (381) 299-16-70  
**Орел** +7 (4862) 22-23-86  
**Оренбург** +7 (3532) 48-64-35  
**Пенза** +7 (8412) 23-52-98  
**Пермь** +7 (342) 233-81-65  
**Первоуральск** +7 (3439) 26-01-18  
**Ростов-на-Дону** +7 (863) 309-14-65  
**Рязань** +7 (4912) 77-61-95  
**Самара** +7 (846) 219-28-25  
**Санкт-Петербург** +7 (812) 660-57-09  
**Саратов** +7 (845) 239-86-35  
**Саранск** +7 (8342) 22-95-16  
**Сочи** +7 (862) 279-22-65  
**Ставрополь** +7 (8652) 57-76-63  
**Сургут** +7 (3462) 77-96-35  
**Смоленск** +7 (4812) 51-55-32

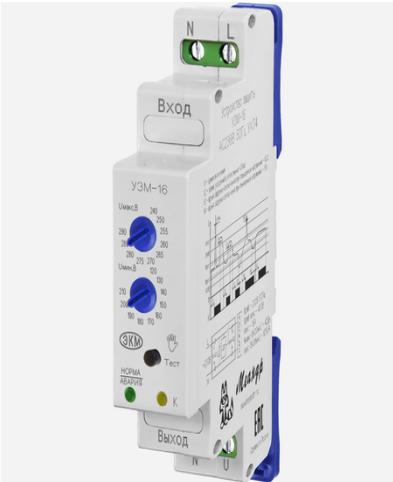
**Сызрань** +7 (8464) 33-50-64  
**Сыктывкар** +7 (8212) 28-83-02  
**Тверь** +7 (4822) 39-50-56  
**Томск** +7 (3822) 48-95-05  
**Тула** +7 (4872) 44-05-30  
**Тюмень** +7 (3452) 56-94-75  
**Ульяновск** +7 (8422) 42-51-95  
**Уфа** +7 (347) 258-82-65  
**Хабаровск** +7 (421) 292-95-69  
**Челябинск** +7 (351) 277-89-65  
**Чебоксары** +7 (8352) 28-50-89  
**Череповец** +7 (8202) 49-07-18  
**Ярославль** +7 (4852) 67-02-35

сайт: [ekm.pro-solution.ru](http://ekm.pro-solution.ru) | эл. почта: [ekm@pro-solution.ru](mailto:ekm@pro-solution.ru)

телефон: **8-800-511-8870**

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

# Устройство защиты УЗМ-16 УХЛ2



## НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство защиты многофункциональное **УЗМ-16** (далее устройство) предназначено для:

- отключения оборудования при выходе значения напряжения в однофазных сетях за установленные параметры;
- защиты оборудования (в квартире, офисе и пр.) от разрушающего воздействия импульсных скачков напряжения, вызванных срабатыванием близко расположенных и подключённых к этой же сети двигателей, пускателей (и т.д.), тем самым предотвращая выход оборудования из строя и его возможное возгорание.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

После подачи напряжения устройство выдерживает время перехода в режим готовности (5 секунд). При этом индикация не работает. Затем зелёный индикатор начинает мигать, указывая на отсчёт выдержки времени включения.

Если напряжение находится в допустимых пределах, нагрузка подключается к сети питающего напряжения и зажигаются зелёный и жёлтый индикаторы. Возможно ускорить процесс включения нагрузки вручную, путём нажатия на кнопку «TEST».

При аварийном отключении, включение реле происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения до установленного в течение 10 секунд. В аварийном режиме УЗМ не позволяет подключить нагрузку в ускоренном режиме.

В рабочем режиме устройство контролирует напряжение питающей сети. При появлении в сети высоковольтных импульсов напряжения встроенный варистор шунтирует их до величины безопасной для оборудования.

Двухцветная индикация работает в следующих режимах:

- если напряжение питания приближается к установленному верхнему порогу отключения то зеленый индикатор меняет цвет на красный и начинает мерцать. При выходе напряжения за допустимые пределы, происходит отключение нагрузки от сети, при этом жёлтый индикатор выключается, а красный горит постоянно. При возврате напряжения в установленные пределы начинается отсчёт выдержки времени повторного включения. При этом зелёный индикатор начинает мигать с частотой 1 р/сек. После окончания отсчёта времени (по умолчанию 10 секунд) нагрузка подключается к сети питающего напряжения. Если во время отсчёта времени вновь произойдёт выход уровня напряжения за допустимые пределы, то отсчет времени повторного включения сбрасывается.
- Если напряжение приближается к нижнему порогу отключения, то начинает мерцать зелёный индикатор. При выходе напряжения за допустимые пределы зеленый индикатор меняет свой цвет на красный и начинается отсчёт времени задержки отключения (по умолчанию 10 секунд). После окончания отсчёта времени происходит отключение нагрузки от сети, при этом жёлтый индикатор выключается, а красный загорается каждые 2 секунды. При возврате напряжения к установленным значениям начинается отсчёт выдержки времени включения, при этом зелёный индикатор начинает мигать (если во время отсчёта времени снова произойдёт выход напряжения за допустимые пределы, отсчёт времени сбрасывается). После окончания отсчёта времени нагрузка подключается к сети питающего напряжения.
- Если отключили нагрузки от сети осуществлено принудительно, нажатием кнопки «TEST», двухцветная индикация указывает на это поочерёдным включением красного и зелёного индикатора. Повторное нажатие кнопки «TEST»

возвращает изделие в рабочий режим.

Если нагрузка отключена кнопкой «TEST», то устройство останется в выключенном состоянии даже после отключения и повторного включения напряжения питания. Включить реле можно только повторным нажатием кнопки «TEST» (удерживать 2 секунды).

Пользователь самостоятельно может изменить задержку времени включения (10 секунд или 6 минут) для этого необходимо:

- Вручную кнопкой «TEST» выключить внутреннее реле.
- Затем нажать и удерживать кнопку «TEST» (индикатор «норма-авария» погаснет) до тех пор пока индикатор не начнёт мигать. Если индикатор мигает зелёным цветом то время  $t_1$  установлено 10 секунд, если красным то время  $t_1$  установлено 6 минут.
- Отпустить кнопку «TEST».
- Нажать кнопку «TEST» ещё раз для перехода в рабочий режим и включения реле.

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Возможно применение в сетях любой конфигурации; TN-C, TN-S, TN-C-S, TT;
- Не заменяет другие аппараты защиты (автоматические выключатели, УЗИП, УЗО и пр.);
- При кратковременных (менее 0.5с) провалах сетевого напряжения, не отключает нагрузку;
- Номинальный ток коммутации 16А
- Синхронное управление реле - замыкание контактов реле осуществляется при переходе сетевого напряжения через ноль
- Двухпороговая защита от перенапряжения(задержка срабатывания): >верхнего порога срабатывания/(0,2с), >300В/(20мс)
- Двухпороговая защита от снижения напряжения /(задержка срабатывания): < нижнего порога срабатывания/(10с)

и <130В/(100мс)

- Встроенная варисторная защита от импульсных скачков сетевого напряжения
- Фиксированная программируемая задержка повторного включения - 10 секунд или 6 минут
- Сохраняет работоспособность в широком диапазоне напряжения питания - 0...440В

## **КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА**

Устройство выпускается в унифицированном пластмассовом корпусе и представляет собой реле контроля напряжения с мощным электромагнитным реле на выходе и варисторной защитой. Устройство устанавливается на монтажную DIN-рейку шириной 35 мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) с передним подключением проводов питания защищаемых электрических цепей. Клеммы туннельной конструкции обеспечивают надёжное закрепление проводов с суммарным сечением проводников до 35мм<sup>2</sup>. На лицевой панели устройства расположены два индикатора- двухцветный (зелёный/красный) «норма-авария» и жёлтый включения контакта реле, кнопка «ТЕСТ» ручного управления, а так же ручки регулировки уставок срабатывания устройства.

## **УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Устройство обеспечивает гарантированную защиту нагрузки при соблюдении следующих условий:

- высота над уровнем моря не более 2000м;
- окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- место установки реле должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий;
- вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении не более 9.8м/с<sup>2</sup>;
- устройство устойчиво к воздействию помех степени жёсткости 3 в соответствии с требованиям ГОСТ Р 51317.4.1-

2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99;

- конденсация влаги на поверхности изделия не допускается.

## СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** При срабатывании устройства разрывается только фазный провод. Нулевой провод **N** проходит насквозь для удобства монтажа и не коммутируется. Допускается подключение вывода **N** только с одной стороны (Например при подключении к трёхфазной сети трёх УЗМ можно объединить нулевые выводы с одной стороны).

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

---

## Характеристики

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Бренд:  | МЕАНДР                |
| Срок службы:  | 10+ лет               |
| Бренд:  | Меандр                |
| Вес:  | 0.07 кг.              |
| Напряжение питания:   | Переменное однофазное |
| Диапазон рабочих температур:                                  | -40...+55°C           |
| Габаритные размеры (ШxВxГ):                                   | 18x93x62 мм           |
| Сечение подключаемых проводников:                             | не более 2,5 кв.мм.   |
| Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96: | IP40/IP20             |
| Относительная влажность воздуха:                              | до 80% (при 25°C)     |
| Страна происхождения:   | Россия                |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Гарантия производителя:                                    | 5 лет                   |
| Напряжение питания AC (переменное):                        | 230 В В                 |
| Максимальное напряжение питания:                           | 400В В                  |
| Частота напряжения питания (AC):                           | 50/60 Гц                |
| Номинальная мощность нагрузки (AC230В):                    | 3,5 кВт                 |
| Тип контактной группы:                                     | 1 NO                    |
| Номинальный ток нагрузки:                                  | 16A                     |
| Гистерезис срабатывания:                                   | 2%                      |
| Верхний порог отключения нагрузки:                         | регулируемый (240-290В) |
| Нижний порог отключения нагрузки:                          | регулируемый (100-210В) |
| Задержка включения /повторного включения нагрузки:         | 10сек/бмин              |
| Время срабатывания защиты по верхнему порогу:              | 0,2с                    |
| Время срабатывания защиты по нижнему порогу:               | 10с                     |
| Защита от искрения/дуги:                                   | нет                     |
| Защита от импульсных помех:                                | да                      |
| Макс. энергия импульса, поглощаемая встроенным варистором: | 42 Дж                   |
| Время срабатывания импульсной защиты:                      | менее 25 нс             |
| Верхний порог ускоренного отключения нагрузки:             | 300В ±15%               |
| Нижний порог ускоренного отключения нагрузки:              | 100В ±10%               |
| Время срабатывания защиты по верхнему ускоренному порогу:  | 20мс                    |
| Время срабатывания защиты по нижнему ускоренному порогу:   | 100мс                   |